

## 骨粗鬆症における椎体圧迫骨折の治癒過程に関する 研究 -MRI所見による治癒パターンの分類の試み-

著者	張 哲守
号	2677
発行年	1994
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/21109">http://hdl.handle.net/10097/21109</a>

氏 名（本籍）                      チョウ                      テツ                      モリ  
張                      哲                      守

学 位 の 種 類                      博                      士                      （ 医                      学 ）

学 位 記 番 号                      医                      第                      2 6 7 7                      号

学位授与年月日                      平 成                      6 年                      9 月                      7 日

学位授与の条件                      学位規則第 4 条第 2 項該当

最 終 学 歴                      昭 和 61 年                      3 月                      25 日  
東北大学医学部医学科卒業

学 位 論 文 題 目                      骨粗鬆症における椎体圧迫骨折の治癒過程に関する研究  
－MRI 所見による治癒パターンの分類の試み－

（主 査）  
論文審査委員                      教授 櫻 井                      實                      教授 坂 本 澄 彦  
教授 福 田                      寛

## 論文内容要旨

37 例の退行期骨粗鬆症患者で、骨粗鬆症における椎体骨折治癒過程を、造影像も含めた MRI にて観察した。骨折椎体の T1, T2 信号強度の変化とその回復過程、血流状態、圧潰の大きさとその進行を観察し、椎体骨折治癒パターンを治癒良好なものから不良なものまでの 6 型に分類した。椎体の損傷の形態は、椎体の頭側または尾側が部分的に損傷される部分圧潰型と、椎体の中央部を中心に損傷される全圧潰型の 2 型に分類され、各々の型に良好に治癒するものと（良好群）、治癒が遷延するもの（中間群）、偽関節に至るもの（不良群）の 3 型が観察された。症例の内訳は、良好群部分圧潰型が 8 例、良好群全圧潰型が 6 例、中間群部分圧潰型が 11 例、中間群全圧潰型が 4 例、不良群部分圧潰型が 5 例、不良群全圧潰型が 3 例であった。また、矢状断、正中部 MRI にて、椎体の前縁高、中央高、後縁高、経時的に計測した。治癒がより不良な群ほど、経時的な椎体の圧潰もより進んだ。椎体骨折後の偽関節には部分圧潰型と全圧潰型の 2 型があり、椎体が経時的に大きく圧潰し、それにともない椎体後壁が脊柱管内へ突出する傾向があった。

## 審 査 結 果 の 要 旨

高齢化社会を迎えて、骨粗鬆症による脊柱の圧迫骨折が頻度を増しているが、従来、海綿骨を主体とする脊椎椎体の圧迫骨折は、契状に変形しても、そのまま骨癒合を来し、脊柱後彎を残すのみで何の問題も起こらないと信じられていた。しかし、近年それに続発する脊髄の圧迫症状と、下半身麻痺を来す症例が散見されるようになり、圧迫骨折後如何様にして、そのような宿命を辿るのかの研究が求められていた。

著者は、10例の麻痺に至った症例を経験して、そのレントゲン像やMRIの特長を基盤として捉えた上で、新しく発生した37例の退行期骨粗鬆症の胸腰椎部圧迫骨折をその直後から、月単位で凡そ6カ月間その経過を観察し、MRIに出現する数々の画像の変化の分類と、その方法に基づく予後の推定の研究を行った。すなわち、軽度の圧迫骨折と言われるものであっても椎体の上沿または下沿の一方だけのわずかな部分圧壊型を示すものは受症直後よりT<sub>1</sub>強調像が低信号となる。軽度のものは圧迫変形の進行も軽微で、画像も正常に戻る傾向を示す。しかもガドリニウムによる造影が当初から著明に現われ来るものを良好なものとみなした。椎体の上沿、下沿の両側から圧迫を受けその部分のT<sub>1</sub>強調像が低輝度に陥り、かつ、ガドリニウムによる造影で椎体の中央部が陰性化しても、およそ6カ月の間に復帰するものも良好群として分類した。しかし、多くの症例の中には6カ月を経過してもT<sub>1</sub>強調像の正常化の復元が見られず、しかもガドリニウムによる造影効化が、破壊部分に出現しないものも分類された。そしてこのような不良群といわれるものの多くは、上下に椎体の圧壊が進行し、特に前縁のみでなく後縁の圧壊も進行した結果、脊柱管の方に骨組織の膨隆が生じて、脊髄や馬尾の圧迫を来すということが裏付けられた。当然、良好型と不良群の間には中間群が存在し、今後圧迫骨折を臨床的に扱う場合に、その直後からどの類型に属するかを比較的早期のMRIを捉えて、脊髄の圧迫などを回避する手段を考慮しなければならない大きな示唆を与える研究結果である。

このように著者は従来、安易に片付けられていた退行期骨粗鬆症による脊柱の圧迫骨折に対し、MR画像の上から出血、血行不全、海綿骨の骨癒合不全による偽関節などを想定して、その変形治癒が二次的神経障害を起こす過程を類別した。本論文は臨床的に安易にあしらわれていたこの種の圧迫骨折が偽関節も起こり得ることを指摘すると共に、その予後を類推するMRIの重要性を提起した意味で、十分学位論文に相当するものと判断される。